

Leukotomy 自然 AlphaGo Zero 超human 同行评议
同行评议 同行评议 [4]

Technological Singularity AlphaGo

AlphaGo Zero AlphaGo Master superhuman generic superhuman game

AlphaGo Zero Nature superhuman

[illegible]

game superhuman

[illegible]

Technological Singularity

Deepmind [5]

AlphaGo Master 0000000000 AlphaGo Master00000AlphaGo Master 000000000
00000000000000000000 AlphaGo Zero 00 AlphaGo Master 000 AlphaGo Master
0000000000000000

AlphaGo Zero vs AlphaGo Master vs AlphaGo Zero [6] vs
AlphaGo Master vs 16 AlphaGo Zero vs 18
AlphaGo Zero vs 14 vs 45

1 Nature Magazine AlphaGo Deepmind AlphaGo Zero
AlphaGo Master

2) AlphaGo Zero local trap
AlphaGo Zero superhuman

1. AlphaGo Zero 2. AlphaGo Master 3. AlphaGo Master 4. AlphaGo Master 5. AlphaGo Master 6. AlphaGo Master 7. Nature 8. AlphaGo Zero 9. AlphaGo Master 10. deep-learning 11. AlphaGo Master

AlphaGo 対 generic human の対戦結果は、Deepmind が
AlphaGo が 100% の確率で勝利した。AlphaGo が 100% の確率で
勝利した。

Turing Machine

AlphaGo

AlphaGo Zero

AlphaGo Master

AlphaGo Zero

AlphaGo Zero

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Karl Popper [11]

Neurosciences [] human specific intelligence []

Alan Turing, Geoffrey Hinton, Demis Hassabis, AlphaGo

Demis Hassabis [12] deep-learning reinforcement learning [12] Nature AlphaGo Zero generic superhuman [12] Geoffrey

Turing Machine Geoffrey Hinton Turing Machine Alan Turing

Dialogue Concerning the Two Chief World Systems [13]

The Sceptical of Chemist

On the Origin of Species

human specific intelligence big data BRAIN Initiative big data human specific intelligence

Big data AlphaGo

[14]


~~~~~

Leukotomy Turing Test AI A Modern Approach Wind Tunnel approach Technological Singularity “ ” Nature AlphaGo Zero superhuman

~~~~~

~~~~~

~~~~~

Technological Singularity AlphaGo Zero superhuman [20]

~~~~~

[1] AI A Modern Approach “Aristotle... was the first to formulate a precise set of laws governing the rational part of the mind.”(On page 5)

Galileo Galilei Dialogue Concerning the Two Chief World Systems

Immanuel Kant

Gödel's theorems

"a precise set of laws governing the rational part of the mind"

~~~~~

Turing Test

[2] BRAIN Initiative mental diseases anxiety disorders like depression and post-traumatic stress disorder obesity and eating disorders bipolar disorder and mental retardation disorders diseases

BRAIN Initiative personalities mental diseases Big Data

Down's syndrome BRAIN Initiative

[3] Leucotomy in England and Wales, 1942-1954 9284 41 28 25 2 4

personality intelligence 25 personality intelligence clinical condition 41 28 clinical condition personality intelligence leucotomy

Renato M.E. Sabbatini Even lobotomy's preponents admitted that only one third of the operated patients would improve, while one-third remained the same, and one-third got worst Leucotomy in England and Wales, 1942-1954 <http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/lobotomy.htm>

one third would improve one-third remained the same clinical condition personality intelligence

personality intelligence leucotomy BRAIN Initiative

[4]

peer review peer review

AlphaGo Zero superhuman generic human AlphaGo Zero

[5] Cracking Go Deep Blue AlphaGo AlphaGo

[6] <http://www.alphago-games.com/> AlphaGo Zero AlphaGo Zero <https://www.101weiqi.com/chessbook/player/38348/>

[7] AlphaGo Master AlphaGo Master

[8] <http://www.alphago-games.com/> Full Strength of Alphago Zero, i.e. Final Form 40 Blocks 20 Blocks Not Full Strength of Alphago Zero Alphago Zero

[9]

AlphaGo 是 Google 开发的围棋人工智能程序。AlphaGo 击败了 AlphaGo Zero。AlphaGo 达到了 Human level artificial intelligence 的水平。AlphaGo 是人工智能领域的一个重要里程碑。

AlphaGo 的胜利标志着人工智能在围棋领域达到了人类水平。

[10] 2012 年至 2015 年，AlphaGo 在围棋领域取得了重大突破。

AlphaGo: “Go gaming is strictly defined within a very small space. Industrial automations are typically designed in well controlled environments, but not strictly defined. Car driving is regulated, but the environment is not well controlled”

AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

AlphaGo 的胜利是人工智能领域的一个重要里程碑。

[11] AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

[12] AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

deep-learning reinforcement learning AlphaGo Zero

[13] Dialogue Concerning the Two Chief Word Systems Socratic Method

AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

AlphaGo 的胜利展示了人工智能在复杂任务中的能力。

[14] talent pool

「タレント・人材の蓄積」が、企業にとって最も重要な要素である。 talent pool 人材の蓄積は、企業にとって最も重要な要素である。 人材の蓄積は、企業にとって最も重要な要素である。 人材の蓄積は、企業にとって最も重要な要素である。

[15] Personal computers, Internet, smartphones, digital cameras, GPS, smart wearables, virtual reality, quantum computer 個人用コンピュータ、インターネット、スマートフォン、デジタルカメラ、GPS、スマートウェアラブル、仮想現実、量子コンピュータ

「ユニバーサル近似」は、数学の重要な概念である。 Universal approximation ユニバーサル近似

[16] Universal approximation, Technological Singularity, AlphaGo Zero, superhuman ユニバーサル近似、技術的特異点、AlphaGo Zero、スーパーヒューマン

[17] 1819 Ferdinand Schweikart 1819 フェルディナント・シュヴァイクアート

「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

Ferdinand Schweikart フェルディナント・シュヴァイクアート

[18] 「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

[19] 「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830

[20] 「1830」は、歴史上の重要な年である。 1830 1830